

某高校学生考勤系统的设计与实现

张蕾

指导老师

王美红

助理教授

厦门大学

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学 号: X2013232265

UDC_____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文
某高校学生考勤系统的设计与实现

Design and Implementation of
College Student Attendance System

张蕾

指 导 教 师: 王美红 助理教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2016 年 1 月

论文答辩日期: 2016 年 3 月

学位授予日期: 2016 年 6 月

指 导 教 师: _____

答辩委员会主席: _____

2016 年 1 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学博硕士论文摘要库

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学博硕士论文摘要库

摘 要

高校学生的考勤管理工作是学校教育教学管理工作的基础，它看似平常却是学校对老师和学生进行考核和评价的依据，是教师对学生学习生活情况的掌握和对自身教学效果的反馈，是学生加强自我管理、养成良好学习生活态度的有效约束。因此加强学校的考勤管理工作是学校提高规范管理的基石，如何更好的利用网络和信息化手段结合传统的考勤方式完善考勤管理，是本文考虑和设计开发学生考勤系统的重要前提。

本文在已有的学校教学管理基础上建立了学生考勤系统，开发以学生考勤、查询、汇总、统计为主要功能的信息系统，主要工作如下：

首先，需求调研与分析，详细的分析本系统需要完成的功能，需要解决的问题，细化每一个功能模块。

其次，系统设计与实现，采用快速原型法来设计，然后在此原型基础上不断完善、改进和修正，逐步达到需求中描述的要求。

最后，系统测试，根据软件工程中软件测试的方法进行各功能的全面测试，确保系统的可行性和稳定性。

本系统为学校的教育教学管理提供了信息基础，实现了学生考勤的信息化，也为学校、教师和学生三方都提供了无形的约束力，为学校的发展和软硬件建设都起到了很好的技术支持作用。

关键字：学生考勤系统；学生管理；教学

厦门大学博硕士论文摘要库

Abstract

College student's attendance management is the footstone of the college administration and the basis of the teachers' and students' evaluation. According to the student attendance management, teachers can know students' study and living situation well, as well as their own teaching feedback; Students can enhance their self-management and form good study and living attitude. Thus, strengthen the student attendance management is the college's standardized administration basic. How to make better use of the network and information technology tools combined with the traditional way to improve attendance management, is the important premise of this dissertation to consider, and the prerequisite of the design and development of this college student attendance system.

Based on the old teaching management system, the dissertation builds students attendance system, which involves the issuance, query, collecting and Stat. of students check-on attendance. The main work is as follows:

Firstly, the requirement and investigation, the dissertation analyzes and decomposes the functions of the system.

Secondly, the design and implementation, the dissertation uses the prototyping to implement this system, then perfects, improves on and corrects ceaselessly.

Lastly, system testing, the dissertation all-sided tests this system to make sure the validity and stabilization of the system.

The system affords sustainability to the inhering teaching management of the college, and realizes informationization of student attendance system. It also affords the college, teachers and students the invisible pressure for them to do better self-management, meanwhile to provide technology support for the development and construction of the college.

Key words: College Student Attendance System; Students' Administration; Education

厦门大学博士论文摘要库

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究目的和意义	2
1.3 研究内容及论文结构	3
第二章 系统需求分析	5
2.1 用户需求分析	5
2.2 系统功能需求分析	6
2.2.1 系统设置模块.....	8
2.2.2 学生日志和考勤管理.....	10
2.2.3 系统启动、断开和退出.....	14
2.3 系统数据分析	17
2.4 系统性能分析	18
2.4.1 系统的稳定性.....	18
2.4.2 数据处理的安全性.....	18
2.5 其他需求分析	19
2.6 关键技术和难点分析	20
2.7 本章小结	21
第三章 系统设计	22
3.1 系统总体设计	22
3.2 系统的详细设计	23
3.2.1 系统设置模块.....	23
3.2.2 学生日志和考勤模块.....	26
3.2.3 系统实时更新模块.....	31
3.3 数据库模块	33
3.4 本章小结	37
第四章 系统实现	38
4.1 系统设置模块的实现	38

4.1.1 SUIPack 界面风格的实现.....	38
4.1.2 窗体设置模块的实现.....	39
4.1.3 运行参数模块的实现.....	40
4.2 学生日志和考勤模块的实现	42
4.2.1 信息浏览模块的实现.....	42
4.2.2 信息编辑发布模块的实现.....	44
4.2.3 信息查询模块的实现.....	45
4.2.4 信息管理模块的实现.....	46
4.2.5 信息统计模块的实现.....	49
4.2.6 信息批量处理模块的实现.....	51
4.2.7 数据导出模块的实现.....	53
4.3 系统实时更新的实现	56
4.4 系统测试	58
4.4.1 功能测试.....	59
4.4.2 性能测试.....	62
4.4.3 测试结论.....	63
4.5 本章小结	63
第五章 总结与展望	64
5.1 总结.....	64
5.2 展望.....	64
参考文献.....	66
致 谢.....	68

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Research Background.....	1
1.2 Research Significance	2
1.3 Research Contents and Structure Arrangement	3
Chapter 2 System Requirement Analysis	5
2.1 User Requirement	5
2.2 Functional Requirement.....	8
2.2.1 System Setting Requirement.....	8
2.2.2 Student's Log and Attendance Management Requirement.....	10
2.2.3 System Boot, Disconnection and Exit Requirement.....	14
2.3 Data Requirement	17
2.4 System Performance Requirement.....	18
2.4.1 System Stability Requirement.....	18
2.4.2 Data Processing Security Requirement.....	18
2.5 Other Requirements	19
2.6 Key Technology and Difficulty Analysis	20
2.7 Summary.....	21
Chapter 3 System Design.....	22
3.1 Overall Design	22
3.2 System Function Module Design	23
3.2.1 System Setting Module Design.....	23
3.2.2 Student's Log and Attendance Management Module Design.....	26
3.2.3 System Boot, Disconnection and Exit Module Design.....	31
3.3 Database Design	33
3.4 Summary.....	37
Chapter 4 System Implementation.....	38
4.1 System Setting Module Implementation.....	38

4.1.1 SUIPack Interface Module.....	38
4.1.2 Form Setting Module	39
4.1.3 Operational Parameters Module	40
4.2 Screenshot of Interface for Implementation of Functional Module.....	42
4.2.1 Information Browsing Module	42
4.2.2 Information Editing Module	44
4.2.3 Information Query Module	45
4.2.4 Information Management Module	46
4.2.5 Information Statistics Module.....	49
4.2.6 Information Batch Processing Module	51
4.2.7 Data Export Module.....	53
4.3 System Boot, Disconnection and Exit Implementation	56
4.4 Test of System	58
4.4.1 Function Test.....	59
4.4.2 Performance Test.....	62
4.4.3 Test Conclusion.....	63
4.5 Summary.....	63
Chapter 5 Conclusions and Prospects.....	64
5.1 Conclusions.....	64
5.2 Prospects	64
References	66
Acknowledgements	68

第一章 绪论

1.1 研究背景

“不以规矩，不能成方圆”，大到国家法纪，小至家法家规，都是约束个人行为的无形的准绳。同样，无论单位公司还是学校，也都需要有一套的制度和条例来规范大家的纪律。考勤，作为一种有史可究的考核手段之一，在企业或单位里是企业文化建立的基础，在各个学校中，是衡量一个学校的管理制度和一个学生的学习态度的重要标准。学生考勤看似简单，但它是约束学生靠自己的自觉力逐渐养成较好的学习态度并培养正确的生活作息习惯，建立较强的时间观念和自我管理能力的重要途径。

学生的考勤制度自古以来都是极为类似的，不外乎老师点名或签到，这样简单的方式虽然存在了百年以上的时间，但在信息技术都高速发展的今天也渐渐呈现出不少弊端。由于连年的扩招，现在的学校或高校在校学生的数量比以前倍增，有些班级的学生数量也常常过百人，有时一个班级的人数点名完成需要十几二十分钟的时间，这就大大占用了同学们宝贵的学习时间；同时，由于老师对学生的熟悉程度不同，很有可能出现学生代点名或代签到的情况，传统的考勤并没有办法很好的反应学生出勤的真实情况；并且，学生的自我约束和管理能力各不相同，也可能发生个别学生签到后课中逃课的现象，老师无从得知学生的去向，严重影响了教育教学的管理和学生的安全；最后，传统考勤的结果需要通过人力手工汇总，也影响了考勤和管理的实时性和实效性。因此，在各种事物都在逐渐电子化的今天，学校的学生考勤方式应该和其它企业和单位一样，淘汰传统的落后的考勤方式，跨入信息技术模式。

考勤系统脱离传统模式进入智能型模式也就是近几十年的时间，随着科学技术的发展，它经历了手工模式、各种智能卡类考勤、生物识别技术模式等等，可谓是日新月异、飞速发展。大约是二十世纪六十年代末，随着计算机技术的发展和应用，考勤系统进入第一代，它倚赖计算机的发明和其与人工相比快速的计算速度，很大程度上提高了之前需要依靠人事考勤人员通过巨大的劳动力统计出来结果的效率，节约了劳动力成本，规避了人工劳力在计算和统计过程中产生的运算错误，实现了批量考勤统计以及大数量薪酬计算的可行性和高效率性。然而，

在那样一个计算机都还未普及的年代，计算机的应用成本也极其高昂的情况下，很多企业是不可能花费更多的成本利用计算机来进行考勤这一项看似较为平常简单的工作的，更不用说任何一所学校，不仅在预算上无法承担此项开销，在思维方式上也根本不会将学生的考勤与计算机的运用考勤结合在一起。同时，由于系统条件的限制，六零年代的计算机发展相对还是滞后的，还处于初级阶段，过于复杂的运算计算机技术还无法将其实现，导致由它带动发展起来的第一代考勤技术系统也不能大规模的运用起来，只能成为极少数高科技企业的“奢侈品”。

二十世纪七十年代末，计算机技术得到了进一步的发展，相对于六十年代也有了更大规模的普及，而此时数据库技术也较先前有了较大的进步，在此强有力的技术基础上，考勤系统迎来了它的第二次发展，在其功能和技术的解决上都有了革命性的进步。随着计算机普及面的扩大，第二代考勤管理系统的运用也更加广泛。但是，由于时代和技术的限制，大多的考勤管理系统使用的是通用性软件，缺乏考勤专业性统计和数据信息设计，加强系统的完善是留给下一代考勤管理系统的艰巨任务。

二十世纪九十年代末以来，全球化经济的大发展和全球信息资源的大爆炸使信息技术渗透到了人们工作和生活的方方面面，再加之经济和各行业的不断扩张，高效先进的管理模式也被带到各行各业中，作为管理手段之一的考勤的方式、技术也得到了前所未有的发展，如打卡钟式考勤机、刷磁卡式考勤机、IC 卡式考勤机、非接触式卡打卡机、指纹识别、人脸识别等越发发达的考勤设备也如雨后春笋般被发明出来。于此，考勤管理系统进入高科技的第三代，各种考勤系统和软件应运而生，加上电脑、网络、科技甚至物联网的极大普及，数据库的超大资源，使第三代考勤系统在实用性上可以满足各种不同背景和阶层的用户的各种各样或高级或普及的需求，普及性上又因为软硬件设备成本的降低而得到了很好的发展，使得人人都能分享到第三代考勤系统带来的方便。

1.2 研究目的和意义

市面上一般商业用的考勤系统和软件大多都不适用于学校学生的考勤管理，原因是首先，因为学校学生的数量稍多，考勤的地点有可能不集中，考勤软件有时不能够针对学生的特殊情况进行有效的调整和管理操作，若出现断网或断电的突发状况，考勤软件也有可能出现数据的偏差或错漏；其次，由于学生的课程数

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.